

# Condensed Zeitschrift für Physik B Matter

---

Editorial Board:

H. Bilz, Stuttgart  
W. Brenig, Garching  
W. Buckel, Karlsruhe  
M. Campagna, Jülich  
J. Christiansen, Erlangen  
R.A. Cowley, Edinburgh  
W. Klose, Karlsruhe

H.C. Siegmann, Zürich  
T. Springer, Grenoble  
P. Szépfalusy, Budapest  
H. Thomas, Basel  
Y. Yacoby, Jerusalem  
J. Zittartz, Köln

Editor in Chief:

H. Horner, Heidelberg

Coordinating Editor of Sections A, B and C:

O. Haxel, Heidelberg

Unter Mitwirkung der Deutschen Physikalischen Gesellschaft

**Volume 40 · 1981**

---



**Springer-Verlag Berlin Heidelberg New York**

Begründet 1920. Herausgegeben unter Mitwirkung der Deutschen Physikalischen Gesellschaft von *K. Scheel* und *H. Geiger*, Bd. 124–141 (1947–1955) von *M. v. Laue* und *R. W. Pohl*, Band 142–203 (1955–1967) von *O. Haxel* und *H. Jensen*, Bd. 204–258 (1967–1973) von *E. Fünfer*, *O. Haxel*, *H. Jensen* und *G. Leibfried*, ab Band 259 von *E. Fünfer*, *O. Haxel*, *G. Leibfried* und *H. A. Weidenmüller*. Band 129–175 unter Mitwirkung des Verbandes Deutscher Physikalischer Gesellschaften herausgegeben; ab Band 176 unter Mitwirkung der Deutschen Physikalischen Gesellschaft. Band 1–4 (1921): Braunschweig, Fr. Vieweg & Sohn. Ab Band 5: Berlin, Springer.

Ab Band 272 (1975) wurde die Zeitschrift für Physik in zwei völlig getrennte Zeitschriften aufgeteilt: Zeitschrift für Physik A (Atoms and Nuclei) und Zeitschrift für Physik B (Condensed Matter and Quanta)

Founded in 1920. Edited with the collaboration of the Deutsche Physikalische Gesellschaft by *K. Scheel* and *H. Geiger*; Vols 124–141 (1947–1955) by *M. v. Laue* and *R. W. Pohl*; Vols 142–203 (1955–1967) by *O. Haxel* and *H. Jensen*; Vols 204–258 (1967–1973) by *E. Fünfer*, *O. Haxel*, *H. Jensen*, and *G. Leibfried*, from Vol. 259 by *E. Fünfer*, *O. Haxel*, *G. Leibfried*, and *H. A. Weidenmüller*. Vols 129–175 were produced with the collaboration of the Verband Deutscher Physikalischer Gesellschaften; from Vol. 176, the Deutsche Physikalische Gesellschaft. Published: Vols 1–4 (1921) Braunschweig, Fr. Vieweg & Sohn; Vol. 5 onwards, Berlin, Springer.

Starting with Vol. 272 (1975) Zeitschrift für Physik has been divided into two separate journals: Zeitschrift für Physik A (Atoms and Nuclei) and Zeitschrift für Physik B (Condensed Matter and Quanta)

\*

Die in der Zeitschrift veröffentlichten Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte, insbesondere das der Übersetzung in fremde Sprachen, vorbehalten. Kein Teil dieser Zeitschrift darf ohne schriftliche Genehmigung des Verlages in irgendeiner Form – durch Fotokopie, Mikrofilm oder andere Verfahren – reproduziert oder in eine von Maschinen, insbesondere von Datenverarbeitungsanlagen, verwendbare Sprache übertragen werden. Auch die Rechte der Wiedergabe durch Vortrag, Funk- und Fernsehsendung, im Magnettonverfahren oder ähnlichem Wege bleiben vorbehalten.

Fotokopien für den persönlichen und sonstigen eigenen Gebrauch dürfen nur von einzelnen Beiträgen oder Teilen daraus als Einzelkopien hergestellt werden. Jede im Bereich eines gewerblichen Unternehmens hergestellte und benutzte Kopie dient gewerblichen Zwecken gemäß § 54 (2) UrhG und verpflichtet zur Gebührenzahlung an die VG Wort, Abteilung Wissenschaft, Goethestraße 49, D-8000 München 2, von der die einzelnen Zahlungsmodalitäten zu erfragen sind.

The exclusive copyright for all languages and countries, including the right for photomechanical and any other reproductions, also in microform, is transferred to the publisher.

The use of registered names, trademarks, etc. in this publication does not imply, even in the absence of a specific statement, that such names are exempt from the relevant protective laws and regulations and therefore free for general use.

Springer-Verlag · Berlin · Heidelberg · New York

Printed in Germany – © by Springer-Verlag Berlin · Heidelberg 1981

Printers: Universitätsdruckerei H. Stürtz AG, Würzburg

## Contents

Aarts, J., Felsch, W., Löhneysen, H. von, Steglich, F.: Frequency Dependence of the Freezing Temperature in Spin Glasses: A Comparative Study of (La, Gd)B <sub>6</sub> , (Y, Gd)Al <sub>2</sub> and (La, Gd)Al <sub>2</sub> . . . . .	127	Ihrig, H., Hengst, J.H.T., Klerk, M.: Conductivity-Dependent Cathodoluminescence in BaTiO <sub>3</sub> , SrTiO <sub>3</sub> and TiO <sub>2</sub> . . . . .	301
Ahrens, K.: The Magnetoelastic Interaction of Optical Phonons in Ce <sub>2</sub> La <sub>1-x</sub> F <sub>3</sub> Single Crystals . . . . .	45	Jantsch, W.: Anomalies of the Refractive Index and the Optical Energy Gap of Ferroelectric Pb <sub>1-x</sub> Ge <sub>x</sub> Te . . . . .	193
Alonso, J.A.: Surface Dipole Barrier in Metals, Relation to the Bulk Electron Density . . . . .	307	Kehr, K.W., s. Zwerger, W. . . . .	157
Baumgärtner, A., s. Kremer, K., et al. . . . .	331	Kjems, J.K., s. Knorr, K., et al. . . . .	287
Binder, K., s. Kremer, K., et al. . . . .	331	Klaumünzer, S., s. Schumacher, G., et al. . . . .	19
Blattner, G., s. Maier, W., et al. . . . .	15	Klerk, M., s. Ihrig, H., et al. . . . .	301
Brandt, U.: New Class of Exactly Solvable One-Dimensional Disordered Electron Hopping Systems . . . . .	277	Klingshirn, C., s. Maier, W., et al. . . . .	15
Chaturvedi, S., s. San Miguel, M. . . . .	167	Knorr, K., Loidl, A., Kjems, J.K.: Singlet Ground State Magnetism: III. Magnetic Excitons in Antiferromagnetic TbP . . . . .	287
Chaves, C.M., s. Queiroz, S.L.A. de . . . . .	99	Koch, W.: Soliton Contribution to Correlations in a System of Coupled Chains . . . . .	249
Das, A.K.: Brownian Motion in Magnetic Field: A Model for a Semi-Quantum Stochastic Process . . . . .	353	Kremer, K., Baumgärtner, A., Binder, K.: Monte Carlo Renormalization of Hard Sphere Polymer Chains in Two to Five Dimensions . . . . .	331
Dohm, V., Folk, R.: Nonasymptotic Critical Dynamics near the Superfluid Transition in <sup>4</sup> He . . . . .	79	Krieger, R., Voittländer, J.: Calculation of the Knight Shift in Palladium . . . . .	39
Escher, C.: Global Stability Analysis of Open Two-Variable Quadratic Mass-Action Systems with Elliptical Limit Cycles . . . . .	137	Kuramoto, Y.: On the Absence of Magnetic Order in Intermediate Valence Compounds . . . . .	293
Felsch, W., s. Aarts, J., et al. . . . .	127	Kurtze, G., s. Maier, W., et al. . . . .	15
Fisher, M.E., s. Selke, W. . . . .	71	Lecomte, M., s. Plumier, R., et al. . . . .	227
Folk, R., s. Dohm, V. . . . .	79	Lefever, R., s. Horsthemke, W. . . . .	241
Ford, P.J., s. Pelzl, J., et al. . . . .	321	Leitz, H.: Liquid-Like Structure of Vapour Quenched SnAu- and SnCu-Films . . . . .	65
Franke, H.: Surface Roughening for Two-Dimensional Percolation above $p_c$ . . . . .	61	Liu, M.: Three Fluid Hydrodynamics of Superfluid <sup>3</sup> He . . . . .	175
Freudenhammer, A.: A Disordered Ising Model with Internal Degrees of Freedom . . . . .	111	Löhneysen, H. von, s. Aarts, J., et al. . . . .	127
Georgallas, A., s. Pink, D.A., et al. . . . .	103	Loidl, A., s. Knorr, K., et al. . . . .	287
Gerling, R., Hüller, A.: Langevin Model of the Rotational Diffusion of Molecules . . . . .	209	Lovesey, S.W.: Spontaneous Symmetry Breaking in Annealed and Quenched Gauge Field Models . . . . .	117
Graham, R.: Solution of Fokker Planck Equations with and without Manifest Detailed Balance . . . . .	149	März, R., Schmitt-Rink, S., Haug, H.: Optical Properties of Dense Exciton-Biexciton Systems . . . . .	9
Haake, F., Thol, K.: Universality Classes for One Dimensional Kinetic Ising Models . . . . .	219	Maier, W., Blattner, G., Kurtze, G., Klingshirn, C.: Two-Photon Raman Scattering and High Excitation Luminescence in ZnTe . . . . .	15
Haug, H., s. März, R., et al. . . . .	9	Miedan-Gros, A., s. Plumier, R., et al. . . . .	227
Hausmann, A., Schallenger, B., Roll, R.: A New Model of ZnO: Cu Undergoing Dynamic Jahn-Teller Coupling . . . . .	1	Miller, A.J., s. Pelzl, J., et al. . . . .	321
Hausmann, A., s. Schallenger, B. . . . .	183	Mörsch, M., s. Risken, H., et al. . . . .	343
Heermann, D.W., Stauffer, D.: Influence of Boundary Conditions on Square Bond Percolation near $p_c$ . . . . .	133	Müller, R.: Bistable Operation and Spatial Hole Burning in Multimode Lasers Containing Saturable Absorbers . . . . .	257
Hemmen, J.L. van: The Mattis Random Magnet as an Isotopically Disordered Harmonic Crystal . . . . .	55	Müller, W.H.-G.: Volume Dependence of the Superconducting Transition Temperature of Quench-Condensed Be Films . . . . .	203
Hengst, J.H.T., s. Ihrig, H., et al. . . . .	301	Pelzl, J., Höck, K.-H., Miller, A.J., Ford, P.J., Saunders, G.A.: Ultrasonic Investigation of Phase Transitions in K <sub>2</sub> SnCl <sub>6</sub> . . . . .	321
Hirsekorn, R.-P., Siems, R.: Long-Range Interaction of Point Defects with Arbitrary Dipole Tensors in a Sphere . . . . .	311	Pink, D.A., Georgallas, A., Zuckermann, M.J.: Phase Transitions and Critical Indices of a Phospholipid Bilayer Model . . . . .	103
Höck, K.-H., s. Pelzl, J., et al. . . . .	321	Plumier, R., Sougi, M., Lecomte, M., Miedan-Gros, A.: High Magnetic Field Study of Sulphur Spinel Cu <sub>1/2</sub> In <sub>1/2</sub> Cr <sub>2</sub> S <sub>4</sub> . . . . .	227
Horsthemke, W., Lefever, R.: A Perturbation Expansion for External Wide Band Markovian Noise: Application to Transitions Induced by Ornstein-Uhlenbeck Noise . . . . .	241	Queiroz, S.L.A. de, Chaves, C.M.: A Direct Renormalization Group Approach for the Excluded Volume Problem . . . . .	99
Hüller, A., s. Gerling, R. . . . .	209		
Ichayanagi, M.: Noise Operators and Approximate State Vectors . . . . .	143		

Redinger, J., Schwarz, K.: Electronic Charge Distribution of the Polarizable $O^{2-}$ Ion in MgO and CaO in Contrast to $F^-$ Ion in NaF . . . . .	269	Siems, R., s. Hirsekorn, R.-P. . . . .	311
Rentzsch, S., s. Schumacher, G., et al. . . . .	19	Sougi, M., s. Plumier, R., et al. . . . .	227
Risken, H., Vollmer, H.D., Mörsch, M.: Matrix Continued Fraction Solutions of the Kramers Equation and Their Inverse Friction Expansions . . . . .	343	Stauffer, D., s. Heermann, D.W. . . . .	133
Roll, R., s. Hausmann, A., et al. . . . .	1	Steglich, F., s. Aarts, J., et al. . . . .	127
San Miguel, M., Chaturvedi, S.: Limit Cycles and Detailed Balance in Fokker-Planck Equations . . . .	167	Thol, K., s. Haake, F. . . . .	219
Santos, V.H., Scherer, C.: A New Approximation for the Dynamics of the Transverse Ising Model . . .	95	Vogl, G., s. Schumacher, G., et al. . . . .	19
Saunders, G.A., s. Pelzl, J., et al. . . . .	321	Voitländer, J., s. Krieger, R. . . . .	39
Schallenger, B., Hausmann, A.: Neue Kupferzentren in Zinkoxid . . . . .	183	Vollmer, H.D., s. Risken, H., et al. . . . .	343
Schallenger, B., s. Hausmann, A., et al. . . . .	1	Winzer, K.: The Effect of the Crystal-Field Ground-State Splitting on the Electrical Resistivity of Dilute (La, Pr)B <sub>6</sub> . . . . .	199
Scherer, C., s. Santos, V.H. . . . .	95	Zittartz, J.: Square Lattice Ising Antiferromagnet in an External Magnetic Field . . . . .	233
Schmitt-Rink, S., s. März, R., et al. . . . .	9	Zuckermann, M.J., s. Pink, D.A. et al. . . . .	103
Schumacher, G., Klaumünzer, S., Rentzsch, S., Vogl, G.: Radiation-Induced Defects in Amorphous Pd <sub>80</sub> Si <sub>20</sub> . . . . .	19	Zwenger, W., Kehr, K.W.: On the Frequency Dependence of the Conductivity in Random Walk Models with Internal States . . . . .	157
Schwarz, K., s. Redinger, J. . . . .	269	Zwicky, G.: The Influence of Short-Range Order on Electronic Properties of Transition Metals: I. Crystalline Systems . . . . .	23
Selig, K.P.: Direct Measurement of the Flux-Flow Damping Coefficient in a Type-I-Superconductor .	283	Zwicky, G.: The Influence of Short-Range Order on Electronic Properties of Transition Metals: II. Amorphous Metals . . . . .	31
Selke, W., Fisher, M.E.: Two-Dimensional Ising Models with Competing Interactions – A Monte Carlo Study	71	Author Index to Vols 31–40 . . . . .	359
		Indexed in Current Contents	

